Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 18015547-1
Сатып алудың атауы:	Системный блок и монитор
Лоттың нөмірі:	№ 88870274-ЗЦП1
Лоттың атауы:	Жүйелі блок
Лоттың сипаттауы:	форм-ықпалы көлденең
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Жүйелі блок
Саны, көлемі:	4
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	556430100, Павлодар облысы, Успен ауданы, Успен а. Қазыбек би көшесі 68 үй
Жеткізу мерзімі:	Шарт күшіне енген сәттен бастап 15 жұмыс күні ішінде
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	1. Аппараттық конфигурацияға қойылатын талаптар Процессор: • Архитектурасы: x86-64, 14-ші буын немесе одан жаңа (процессор моделінің шыққан жылы: 2024 жыл немесе одан кейінгі). • Ядролар саны: кемінде 10 физикалық ядро (оның ішінде кемінде 6 өнімділік ядросы және 4 энергияны үнемдейтін ядро) және кемінде 16 ағын (thread). • Базалық тактілік жиілігі (өнімділік ядролары үшін): 2,5 ГГц немесе одан жоғары; максималды жиілігі (автоматты үдету режимінде): 4,7 ГГц немесе одан жоғары. • L3 кэш жадының көлемі: 20 МБ немесе одан көп. • Процессордың базалық қуат тұтынуы (TDP): 65 Вт немесе одан аз. • Құрамында кіріктірілген графикалық ядро болуы тиіс. Суыту жүйесі: • Жүйелік блоктағы желдеткіштер (салқындатқыштар) саны: 1 (бір) процессорлық салқындатқыш (корпусқа қосымша желдеткіштер қажет емес). • Түрі: Процессорға арналған белсенді ауамен салқындату (мыс өзегі немесе мыс жылу құбырлары бар алюминий радиатор және желдеткіш), орнатылған процессор ұяшығына (socket) толық сәйкес келуі керек. • Жылуды тарату қуаты (TDP): 110 Вт немесе одан жоғары. • Жылдамдықты реттеу: Автоматты (PWM, 4 істікшелі қуат қосқышы). • Шу деңгейі: 28 дБА немесе одан төмен. Графикалық жүйе: • Процессорға кіріктірілген графикалық ядро; базалық жиілігі кемінде 300 МГц, ал динамикалық (үдетілген) жиілігі кемінде 1,55 ГГц болуы тиіс. • API қолдауы: DirectX 12 немесе одан жоғары, OpenGL 4.5 немесе одан жоғары. • Қолдау көрсетілетін максималды ажыратымдылық: кемінде 3840×2160 (4K), жаңарту жиілігі кемінде 60 Гц; кемінде 2 мониторды бір уақытта қосу мүмкіндігі болуы керек. Аналық плата: • Орнатылған процессормен үйлесімді; Micro-ATX немесе Mini-ITX пішін факторында болуы тиіс. • Кіріктірілген немесе бөлек (дискретті) Trusted Platform Module (TPM) 2.0 нұсқасымен жабдықталған (Windows 11 талаптарын аппараттық деңгейде толық қолдауы қажет). • Жедел жад (RAM) слоттары: қос арналы жұмыс режимін қолдайтын кемінде 2 DIMM слоты (DDR4/DDR5). • Кеңейту слоттары: кемінде 1 PCI Express x16 слоты және кемінде 1 PCI Express x1 слоты. • Деректерді сақтау интерфейстері: кемінде 1 M.2 (PCIe NVMe) қосқышы және кемінде 2 SATA III (6 Гбит/с) қосқышы. • Кіріктірілген аудио контроллер: High Definition Audio (кемінде 5.1/7.1 арналы). • Кіріктірілген желілік контроллер: деректерді тасымалдау жылдамдығы 10/100/1000 Мбит/с болатын Gigabit Ethernet (RJ-45 қосқышы). Жедел жад (RAM): • Жад түрі: DDR4 немесе DDR5. • Орнатылған көлемі: кемінде 16 ГБ. • Жиілігі: кемінде 3200 МГц (DDR4 үшін) немесе кемінде 4800 МГц (DDR5 үшін). Деректерді сақтау құрылғысы: • Түрі: Қатты денелі жинақтауыш (SSD), PCIe NVMe интерфейсі бар M.2 пішін факторы (NVMe 1.3 немесе одан жоғары хаттаманы қолдайтын). • Сыйымдылығы: кемінде 512 ГБ. • Тізбекті оқу жылдамдығы: кемінде 2000 МБ/с; тізбекті жазу жылдамдығы: кемінде 1500 МБ/с.

• Жалпы жазылған деректер көлемі (TBW): кемінде 150 ТБ.
Қоректендіру блогы (PSU):
• Пішін факторы: ATX (жүйелік блоктың корпусына сәйкес келетін).
• Номиналды шығыс қуаты: кемінде 450 Вт.
• Қуат коэффициентін түзету: Белсенді PFC (Active PFC).
• Энергия тиімділігі сертификаты: 80 PLUS стандарты немесе одан жоғары (20–100% жүктеме кезінде кемінде 80% тиімділік).
• Суыту жүйесі: температураға байланысты айналу жылдамдығы автоматты түрде реттелетін, шу деңгейі төмен кіріктірілген желдеткіш (диаметрі кемінде 120 мм). • Кіріктірілген қорғаныс жүйелері: шамадан тыс кернеуден қорғау (OVP), кернеудің төмендеуінен қорғау (UVP), қысқа тұйықталудан қорғау (SCP) және шамадан тыс қуаттан қорғау (OPP).
• Жинаққа кіретін керек-жарақтар: еуропалық үлгідегі ашасы бар, ұзындығы кемінде 1,5 метр болатын, ажыратылатын 220 В қуат кабелі.
Корпус және сыртқы интерфейстер:
• Корпус түрі: Mini-Tower / Micro-ATX; материалы: болат (қалыңдығы кемінде 0,5 мм); түсі: қара.
• Офистік жұмыс жүктемесі жағдайында құрастырылған жүйелік блоктың шу деңгейі: 30 дБА-дан аспауы тиіс.
• Алдыңғы панель интерфейстері: қосу түймесі, қайта жүктеу (reset) түймесі, қуат және дискінің жұмыс индикаторлары, кемінде 2 USB порты (оның ішінде кемінде бір USB 3.0 / USB 3.2 Gen 1 порты болуы керек) және 3,5 мм аудио ұяшықтары (микрофон/құлақаспап үшін біріктірілген немесе бөлек).
• Артқы панельдегі бейне шығыстары: кемінде 1 HDMI порты және кемінде 1 DisplayPort (немесе D-Sub/VGA; егер аналық платада VGA/HDMI порты болмаса — Тапсырыс берушінің мониторына байланысты — үйлесімді белсенді адаптер қоса берілуі тиіс).
• Артқы панельдегі USB порттары: кемінде 4 USB порты (оның ішінде кемінде 2 USB 3.0 / USB 3.2 Gen 1 порты болуы керек).
• Артқы панельдегі желілік қосқыш: 1×RJ-45.
• Артқы панельдегі аудио қосқыштар: сызықтық шығыс (line-out), микрофон кірісі (mic-in).
2. Бағдарламалық қамтамасыз етуге қойылатын талаптар
Алдын ала орнатылған операциялық жүйе:
• Орыс тілі пакеті бар, лицензияланған 64 биттік Microsoft Windows 11 Professional (Pro) операциялық жүйесі (немесе Қазақстан Республикасының мемлекеттік сектордағы ақпараттық жүйелерімен, электрондық құжат айналымы жүйелерімен және Қазақстан Республикасының мемлекеттік сатып алу порталымен толық үйлесімді баламасы; сондай-ақ ол Active Directory корпоративтік доменінде жұмыс істеуді және Топтық саясаттарды (Group Policies) қолдануды қамтамасыз етуі тиіс).
• Операциялық жүйе алдын ала орнатылған және ресми түрде белсендірілген (OEM лицензиясы) болуы қажет.(аппараттық құралдың BIOS/UEFI жүйесіне енгізілген немесе түпнұсқа, лицензияланған «Түпнұсқалық сертификаты» (COA) / өнім кілті түрінде берілген) және құрамдас бөліктерді өндірушілерден алынған, толық жиынтықтағы заманауи драйверлері орнатылған болуы тиіс.
• Лицензияланбаған бағдарламалық жасақтаманы белсендіру құралдарын (мысалы, KMS-активаторлар және т.б.) пайдалануға қатаң тыйым салынады.
3. Сапаға, сертификаттауға, жеткізуге және кепілдікке қойылатын талаптар
1. Тауарлардың жай-күйі мен шығу тегі: Бүкіл жүйелік блок және оның барлық ішкі құрамдас бөліктері жаңа, зауыттық өндірісте жасалған (2024–2026 жылдардан ерте емес мерзімде шығарылған), бұрын пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген болуы, сондай-ақ жөндеу, құрылымына рұқсатсыз араласу немесе бұрын қолданылған белгілері болмауы тиіс; сонымен қатар, олар қазіргі уақытта өндірісте болуы қажет. Тауарлар түпнұсқа зауыттық қаптамасында (қорабында), өндірушінің қорғаныш пломбаларымен/ жапсырмаларымен бірге жеткізілуі тиіс.
2. Сертификаттау және қауіпсіздік: Тауарлар Кеден одағының / ЕАЭО-ның техникалық регламенттеріне (КО ТР 004/2011 «Төмен вольты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» және КО ТР 020/2011 «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі») сәйкес келуі тиіс. Тапсырыс берушінің талабы бойынша, жеткізу кезінде сәйкестік декларациясының немесе сертификатының көшірмесі ұсынылуы қажет.3. Кепілдік міндеттемелері: Құрастырылған жүйелік блоктың кепілдік мерзімі мемлекеттік сатып алу веб-порталы арқылы тауарды қабылдау-тапсыру актісіне қол қойылған күннен бастап кемінде 12 (он екі) айды құрайды. Кепілдік мерзімі ішінде жабдық немесе оның құрамдас бөліктері істен шыққан жағдайда, Жеткізуші 10 (он) жұмыс күнінен аспайтын мерзімде оларды тегін жөндеуге немесе баламалы жаңа өнімге ауыстырып беруге міндеттенеді.
4. Жеткізу және қабылдау шарттары:
• Жеткізу орны: Успенка ауылы, Қазыбек би көшесі, 68.
• Жеткізу мерзімі: Шарт күшіне енген күннен бастап 15 (он бес) күнтізбелік күннен аспауы тиіс.
• Тауарды қабылдауды Тапсырыс беруші жеткізу орнында, Жеткізуші

	өкілінің қатысуымен жүзеге асырады. Жеткізуші жабдықты қаптамасынан шығарып, оны электр желісіне және Тапсырыс берушінің мониторына қосуы, алғашқы іске қосуды орындауы, аппараттық сипаттамалардың талаптарға сәйкестігін (BIOS/UEFI және операциялық жүйе құралдары арқылы) көрсетуі, сондай-ақ операциялық жүйенің ресми түрде белсендірілгенін растауы қажет. Тауар Тапсырыс беруші тарапынан мақұлдануы тиіс. Тапсырыс беруші тауарды қабылдаудан бас тарту құқығын өзіне қалдырады. Жеткізу мерзімі – шартқа қол қойылған күннен бастап 15 күнтізбелік күн. Жеткізу жұмыс күндері жүзеге асырылуы тиіс! Біз «Қазпошта» арқылы келген жүктерді қабылдамаймыз және талапқа сай келмеген жағдайда тауарларды «Қазпошта» арқылы қайтармаймыз. Тауарларды Жеткізушінің өзі немесе түпнұсқа сенімхаты бар тұлға алып кетуі қажет. Біз тауар үшін жауапкершілік көтермейміз. Тауар техникалық ерекшеліктер құжатында көрсетілген техникалық сипаттамаларға сәйкес келуі немесе олардан асып түсуі тиіс. Сұрақтар бойынша мына телефон нөміріне хабарласыңыз: 8(705)-180-32-72

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 18015547-1
Наименование закупки:	Системный блок и монитор
Номер лота:	№ 88870274-ЗЦП1
Наименование лота:	Блок системный
Описание лота:	форм-фактор горизонтальный
Дополнительное описание лота:	Системный блок
Количество:	4
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	556430100, Павлодарская область, Успенский район, с.Успенка Ул.Казыбек 68
Срок поставки:	В течении 15 рабочих дней с момента вступления договора в силу
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	1. Требования к аппаратной конфигурации Процессор: • Архитектура: x86-64, не ниже 14-го поколения (год выпуска модели процессора — не ранее 2024 года). • Количество ядер: не менее 10 физических ядер (включая не менее 6 производительных ядер и не менее 4 энергоэффективных ядер) и не менее 16 потоков. • Базовая тактовая частота производительных ядер: не ниже 2,5 ГГц; максимальная частота в режиме автоматического ускорения: не ниже 4,7 ГГц. • Объем кэш-памяти L3: не менее 20 МБ. • Расчетная тепловая мощность (Processor Base Power): не более 65 Вт. • Наличие интегрированного графического ядра. Система охлаждения: • Количество вентиляторов (кулеров) в системном блоке: 1 (один) процессорный кулер (установка дополнительных корпусных вентиляторов не требуется). • Тип: активное воздушное охлаждение процессора (алюминиевый радиатор с медным сердечником или медными тепловыми трубками и вентилятор), полностью совместимое с сокетом установленного процессора. • Рассеиваемая мощность (TDP): не менее 110 Вт. • Регулировка скорости вращения: автоматическая (PWM, разъём питания 4-pin). • Уровень шума вентилятора кулера: не более 28 дБА. Графическая подсистема: • Интегрированное в процессор графическое ядро с базовой частотой не ниже 300 МГц и динамической частотой не ниже 1,55 ГГц. • Поддержка API: DirectX не ниже версии 12, OpenGL не ниже версии 4.5. • Максимальное поддерживаемое разрешение: не менее 3840×2160 (4K) при частоте обновления не менее 60 Гц, поддержка одновременного подключения не менее 2 мониторов. Материнская плата: • Совместимая с установленным процессором, форм-фактор Micro-ATX или Mini-ITX. • Наличие встроенного или дискретного криптографического модуля безопасности TPM версии 2.0 (полная аппаратная поддержка требований ОС Windows 11). • Слоты оперативной памяти: не менее 2 слотов DIMM DDR4/DDR5 с поддержкой двухканального режима работы. • Слоты расширения: не менее 1 слота PCI Express x16 и не менее 1 слота PCI Express x1. • Интерфейсы для накопителей: не менее 1 разъема M.2 (PCIe NVMe) и не менее 2 разъемов SATA III (6 Гбит/с). • Встроенный звуковой контроллер: High Definition Audio (не менее 5.1/7.1 каналов). • Встроенный сетевой контроллер: Gigabit Ethernet со скоростью передачи данных 10/100/1000 Мбит/с (разъем RJ-45). Оперативная память (ОЗУ): • Тип памяти: DDR4 или DDR5. • Объем установленной памяти: не менее 16 ГБ. • Тактовая частота: не ниже 3200 МГц (для DDR4) или не ниже 4800 МГц (для DDR5). Накопитель: • Тип: твердотельный накопитель (SSD), форм-фактор M.2 с интерфейсом

PCIe NVMe (поддержка протокола NVMe 1.3 или выше).
• Объем: не менее 512 ГБ.
• Скорость последовательного чтения: не ниже 2000 МБ/с; скорость последовательной записи: не ниже 1500 МБ/с.
• Ресурс записи (TBW): не менее 150 ТБ.
Блок питания:
• Форм-фактор: ATX (совместимый с корпусом системного блока).
• Номинальная (честная) выходная мощность: не менее 450 Вт.
• Коррекция коэффициента мощности: активный PFC (Active PFC).
• Сертификация энергоэффективности: не ниже стандарта 80 PLUS (КПД не менее 80% при нагрузке 20–100%).
• Система охлаждения блока питания: встроенный малошумный вентилятор диаметром не менее 120 мм с автоматической терморегуляцией оборотов.
• Встроенные системы защиты: защита от перенапряжения (OVP), защита от пониженного напряжения (UVP), защита от короткого замыкания (SCP), защита от перегрузки по мощности (OPP).
• Комплектация: съемный сетевой кабель питания 220 В с евровилкой длиной не менее 1,5 м.
Корпус и внешние интерфейсы:
• Тип корпуса: Mini-Tower / Micro-ATX, материал шасси — сталь толщиной не менее 0,5 мм, цвет — черный.
• Уровень шума системного блока в сборе в режиме офисной нагрузки: не более 30 дБА.
• Интерфейсы на передней панели корпуса: кнопка включения, кнопка перезагрузки (Reset), индикаторы питания и активности накопителя, не менее 2 портов USB (включая не менее 1 порта USB 3.0 / USB 3.2 Gen 1), комбинированный или раздельные аудиоразъемы 3,5 мм (микрофон/ наушники).
• Видеовыходы на задней панели: не менее 1 порта HDMI и не менее 1 порта DisplayPort (или D-Sub/VGA; при отсутствии на материнской плате порта VGA/HDMI в зависимости от монитора Заказчика — наличие совместимого активного адаптера-переходника в комплекте).
• Порты USB на задней панели: не менее 4 портов USB (включая не менее 2 портов USB 3.0 / USB 3.2 Gen 1).
• Сетевой разъем на задней панели: 1×RJ-45.
• Аудиоразъемы на задней панели: линейный выход (Line-out), микрофонный вход (Mic-in).
2. Требования к программному обеспечению
Предустановленная операционная система:
• Лицензионная 64-разрядная операционная система семейства Microsoft Windows 11 редакции Professional (Pro) с русским языковым пакетом (или эквивалент, полностью совместимый с информационными системами государственного сектора РК, электронным документооборотом, порталом государственных закупок РК и поддерживающий работу в корпоративном домене Active Directory и групповые политики).
• Операционная система должна быть предустановлена, официально активирована (OEM-лицензия, вшитая в BIOS/UEFI оборудования, либо оригинальный лицензионный сертификат подлинности COA / ключ продукта в комплекте), с полным пакетом установленных актуальных драйверов от производителей комплектующих.
• Использование нелицензионных программных средств активации (KMS-активаторов и т.п.) категорически запрещено.
3. Требования к качеству, сертификации, поставке и гарантии
1. Новизна и происхождение товара: Весь системный блок и все его внутренние комплектующие должны быть новыми, серийного заводского производства (выпуск не ранее 2024–2026 гг.), не бывшими в употреблении, не восстановленными (Refurbished), без следов ремонта, вскрытия или эксплуатации, не снятыми с производства. Товар должен поставляться в оригинальной заводской упаковке (коробке) с защитными пломбами/ наклейками производителя.
2. Сертификация и безопасность: Товар должен соответствовать требованиям технических регламентов Таможенного союза / ЕАЭС (ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»). По запросу Заказчика при поставке предоставляется копия декларации/сертификата соответствия.
3. Гарантийные обязательства: Гарантийный срок на системный блок в сборе — не менее 12 (двенадцати) месяцев со дня подписания акта приема-передачи товара через веб-портал государственных закупок. В случае выхода из строя оборудования или его компонентов в течение гарантийного срока Поставщик обязуется произвести бесплатный гарантийный ремонт либо замену на аналогичный новый товар в срок не более 10 (десяти) рабочих дней.
4. Условия и сроки поставки и приемки:
• Место поставки: по адресу с.Успенка, ул.Казыбек би, 68

	• Срок поставки: не более 15 (пятнадцати) календарных дней с даты вступления договора в силу. • Приемка товара осуществляется Заказчиком по месту поставки в присутствии представителя Поставщика. Поставщик обязан произвести распаковку, подключение к сети электропитания и монитору Заказчика, первичное включение, демонстрацию соответствия аппаратных характеристик (через BIOS/UEFI и средства ОС) и проверку официальной активации операционной системы. Товар обязательно согласовывать с заказчиком. Заказчик в праве не принять товар. Срок поставки, с даты подписания договора, в течение 15 календарных дней. Доставка в рабочие дни! С Казпочты не забираем и в случае, если товар не подходит, чарез Казпочту не возвращаем. Забирает поставщик лично или лицо с оригиналом доверенности. Ответственность за товар не несем. Товар должен соответствовать, либо превосходить технические характеристики, указанные в технической спецификации. Телефон для справок: 8(705)-180-32-72